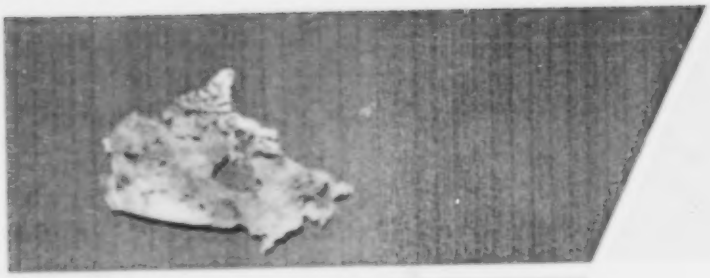
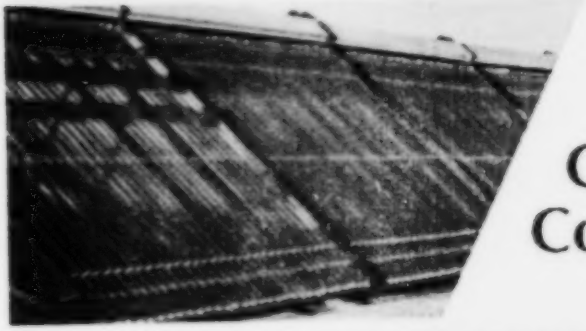




Priming the **Green Heating** and **Cooling Market** for *Take-Off*

RENEWABLE ENERGY DEPLOYMENT INITIATIVE (REDI)

Natural Resources Canada | Ressources naturelles Canada

Canada

This digital mosaic of Canada, produced by Natural Resources Canada (Canada Centre for Remote Sensing), is a composite of individual satellite images. The colours reflect differences in the density of vegetation cover: bright green for dense vegetation in the humid southern regions; yellow for semi-arid and mountainous regions; brown for the far north where vegetation cover is very sparse; and white for the Arctic regions.

For more information on the REDI Strategic Business Plan 9-51, please contact

Eugène Omboli, M.Eng.
Program Officer
Renewable and Electrical Energy Division
Electricity Resources Branch
Natural Resources Canada
580 Booth Street, 11th Floor
Ottawa ON K1A 0E4

Tel.: (613) 995-3051
Fax: (613) 995-8343
E-mail: eugene.omboli@nrcan.gc.ca

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2005
Cat. No. M144-85/2005E
ISBN 0-662-40745-8

Aussi disponible en français sous le titre : Faire décoller le marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation – Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) Plan d'activités stratégique 9-51 2004–2007

Contents

Our Message ii

Acronyms and Symbols iv

Our Guiding Statements 1

Delivering on Management Responses to 2003 REDI Evaluation 1

1. **The Renewable Energy Deployment Initiative** 2

2. **REDI at Work: A Scorecard of Growing Catalytic Influence** 3

3. **Environmental Scan: Confronting Challenges and Seizing Opportunities** 7

4. **REDI's Strategy: Priming the Green Heating and Cooling Market for Take-Off** 9

Our Strategic Thrusts: Aligning Activities With Results and Value for Money

Strategic Thrust 1: Market Stimulation 10

Strategic Thrust 2: Strategic Partnerships and Alliances 10

Strategic Thrust 3: Infrastructure Support 11

Strategic Thrust 4: Information, Knowledge and Outreach 12

5. **REDI's Action Plan: Putting the Strategy Into Action** 13

6. **Innovative Leadership: Changing the Way We Manage REDI** 15

Organizing to Deliver Results 15

REDI's Strategic Management Framework 15

Improving Our Performance Planning, Monitoring and Reporting 16

7. **Looking Forward: In Pursuit of Green Heating and Cooling Market Transformation** 19

Our Message

We are pleased to present *Priming the Green Heating and Cooling Market for Take-Off*, the Strategic Business Plan for the Renewable Energy Deployment Initiative, known as REDI. This plan is dubbed "9-51" to reflect the nine years and $51 million that the Government of Canada has invested in "green" heating and cooling (GH&C) solutions.

We prepared this first REDI Strategic Business Plan 9-51 as a vehicle for a strong commitment to a rigorous planning, executing and reporting process. We listened to the ideas and expectations of our staff, partners and stakeholders. Thinking systemically about our challenges and opportunities, as well as the insights from the 2003 program evaluation and the 2004 industry consultations, we crafted our vision, mission and strategic thrusts with measurable actions.

REDI Strategic Business Plan 9-51 outlines the new direction that the program will take over 2004–2007. This new direction builds upon REDI's past successes. Since its inception in 1998, REDI has matured as a program. More importantly, REDI has helped move GH&C solutions from relative infancy to today's preparation for market take-off. As a result, GH&C solutions have shown their potential to become an even more important contributor to sustainable energy savings and reductions in greenhouse gas emissions, going beyond what one can achieve through energy efficiency measures alone. We are proud of these successes and milestones.

They are all due to the creativity and dedication of REDI's team and its partners, such as the Association of Canadian Community Colleges, the Canadian Bioenergy Association, the Canadian GeoExchange Coalition, the Canadian Solar Industries Association, the Earth Energy Society of Canada, Énergie Solaire Québec and the Federation of Canadian Municipalities.

So what is the new direction for REDI? We will focus our resources on directly encouraging a greater uptake of GH&C systems. The timing is right. REDI remains the right program to use, and stakeholders are ready to respond.

You will see this decision reflected in REDI's vision, its renewed mission and its targeted 6600 GH&C systems by 2007. You will see this decision being put into action through the four strategic thrusts in the plan. Of particular note, the highest priority is placed upon market incentives, as was suggested in our consultations with stakeholders and partners in 2004.

Our plan also outlines our commitments to fostering sound management practices within REDI. We will closely monitor our progress in meeting well-defined targets and outcomes, and regularly report our results to Natural Resources Canada and our stakeholder community. We welcome your collaboration in making this plan happen and look forward to your continued partnership with us in priming the GH&C market for take-off over the next three fiscal years.

Tom Wallace
Director General
Electricity Resources Branch

Lisa Jackson
Acting Director
Renewable and
Electrical Energy Division

Acronyms and Symbols

ACCC	Association of Canadian Community Colleges
CANBIO	Canadian Bioenergy Association
CanSIA	Canadian Solar Industries Association
CETC	CANMET Energy Technology Centre
CGC	Canadian GeoExchange Coalition
CO_2e	carbon dioxide equivalent
CSA	Canadian Standards Association
EESC	Earth Energy Society of Canada
ESQ	Énergie Solaire Québec
FCM	Federation of Canadian Municipalities
GH&C	green heating and cooling
GHG	greenhouse gas
GJ	gigajoule
GSHP	ground-source heat pump
kt	kilotonne
NRCan	Natural Resources Canada
OEE	Office of Energy Efficiency
REDI	Renewable Energy Deployment Initiative
REED	Renewable and Electrical Energy Division
SESCI	Solar Energy Society of Canada Inc.

106-01421/

Our Guiding Statements

The strategy to prime the green heating and cooling (GH&C) market for take-off, elaborated in this REDI strategic business plan, is guided by REDI's vision, mission and values. It builds on past successes and lessons learned and on the analysis of REDI's situation and environment.

Delivering on Management Responses to 2003 REDI Evaluation

Our Vision – What we want to become	A leading catalyst for GH&C deployment in Canada.
Our Mission – Why we exist	To stimulate renewable energy deployment from GH&C sources, which can help Canada diversify its energy supply mix, reduce its greenhouse gas emissions and contribute to a future of sustainable energy.
Our Values – What we believe in	Professionalism, stewardship, honesty, respect and continuous improvement. These core values of Natural Resources Canada (NRCan) guide REDI's decision making and form the basis for accountability to Canadian citizens, our clients and internal stakeholders.
Our Operating Principles – What we stand for	The following operating principles define the business standards, beliefs and values of NRCan and, therefore, of REDI: • Strong leadership is essential. • People are our principal strength. • Effective planning helps us to improve. • Creativity and innovation are key to our future. • The Canadian public interest is paramount. • Quality service to clients is our standard. • Effective communication is a shared responsibility. • Cooperation is the foundation of our success.
Our Targeted Output and Outcome	To influence, by 2007, the deployment of 600 active solar thermal systems and high-efficiency/low-emissions biomass combustion systems, along with 6000 ground-source heat pump systems. This translates into a reduction of 0.284 megatonnes of carbon dioxide equivalent, which is equal to removing from our roads about 71 000 typical late-model, mid-sized cars that are being driven 20 000 kilometres per year.

REDI's Three Main Pillars

- *Market Stimulation*: Providing direct financial incentives for installation
- *Infrastructure Support*: Strengthening GH&C supply capacity
- *Market Development*: Promoting awareness and outreach

1 The Renewable Energy Deployment Initiative

What Is Green Heating and Cooling?

Green heating and cooling, or GH&C, refers to thermal space heating and/or cooling as well as the heating of potable or service water using renewable energy from the sun, the earth and biomass.

REDI-Supported GH&C Systems

- *Active solar water heating systems, including evacuated tube systems*
- *Active solar air heating systems*
- *High-efficiency/low-emissions biomass combustion systems with a total capacity of between 75 and 2000 kilowatts*
- *Ground-source heat pump (GSHP) systems (not eligible for direct financial incentives)*

The Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) is a unique program that focuses on green heating and cooling (GH&C) and its benefits to Canadians, the GH&C industries and all levels of government. REDI contributes to reductions in air pollution and greenhouse gas (GHG) emissions as well as to sustainable energy use, sustainable jobs and a better quality of life. REDI aims to reduce 0.284 megatonnes of carbon dioxide by 2007.

Since its inception, REDI has aimed to influence awareness of, and attitudes towards, GH&C solutions and to foster their adoption. As such, REDI is designed to encourage investments in GH&C systems for buildings, to help develop a dynamic and self-sustaining renewable energy industry in Canada and to raise public awareness of renewable energy. REDI supports the Climate Change Plan for Canada and complements Natural Resources Canada's (NRCan's) Sustainable Development Strategy.

REDI was announced in December 1997 and came into effect on April 1, 1998, as a three-year, $12-million program. It was then extended into a second three-year cycle, from 2001 to 2004, with $14 million in additional funding, including $2 million for extended "REDI for Business, Industry and Institutions." In 2004, REDI was extended for a third three-year cycle, from 2004 to 2007, with another $25 million in funding. Overall, REDI represents a nine-year, $51-million program investment by the Government of Canada.

REDI's main pillars are market stimulation, infrastructure support and market development. The marketplace is stimulated by the provision of financial incentives for eligible renewable energy systems. The GH&C infrastructure is strengthened through training, standards and certification activities that increase the GH&C industry's capacity to supply and install reliable systems. Marketing activities conducted with allies and industry partners improve consumers' awareness and influence their decision making.

In this third cycle of REDI, the relative priority among its three main pillars shifts from market development towards market stimulation. This shift corresponds to the take-off stage that the GH&C market aims to enter in the next three years. It also builds on the program's impacts to date. More details about REDI are available on the Web site at **www.nrcan.gc.ca/redi** or by telephone at **1 877 722-6600**.

2 REDI at Work: A Scorecard of Growing Catalytic Influence

REDI Is a Proven Catalyst for Maturing the Green Heating and Cooling Marketplace

Canadians spend almost $114 billion per year on energy to heat and cool their homes and offices, and to operate their appliances, cars and industrial processes. This represents 10.4 percent of the country's gross domestic product. Space and water heating, both within the scope of REDI, make up 80.2 percent of residential energy use. From 1990 to 2001, Canada's GHG intensity increased by 15.3 percent. In the face of such increases and Canada's Kyoto commitments, GH&C solutions continue to offer a promising avenue for sustainable energy savings and GHG reductions, beyond those achievable by energy efficiency initiatives alone. They can offer economic, ecological and social benefits to Canadian consumers.

Today, GH&C solutions represent only a fraction of 1 percent of the Canadian heating and cooling market. Although this percentage has grown steadily since REDI's inception, the market take-up of GH&C solutions is still relatively small. There remains a huge untapped potential in Canadian existing and new building stock suitable for sustainable use of thermal energy.

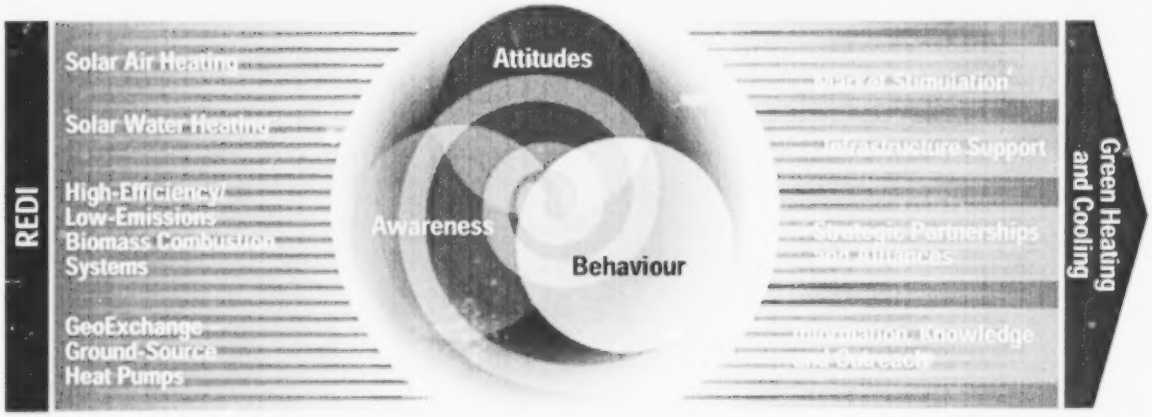
As available data are mostly outdated, REDI will systematically collect, analyse and report accurate information on GH&C market size, potential and growth in this third program cycle. This will help measure REDI's impact in the market segments shown below.

Number of REDI-Supported Installations in Identified Markets

Agricultural Operations	102	Manufacturers	53	Institutions	23
Apartments / Office Buildings	18	Services	15	Hotels / Motels / Inns	14
Swimming Pools	12	Recreational Centres	10	Federal Facilities	6
Warehouses	6	Retail	4	Car Washes	2

REDI Has a Refocused Management Model

As captured in the management model (see figure below), awareness, attitudes and behaviour go hand in hand with developing and maturing the GH&C marketplace. Through its investments in market stimulation, infrastructure support and market development, REDI has not only increased awareness, but has also begun to influence the attitudes and behaviour of the key players – buyers, sellers and other stakeholders – in the GH&C marketplace.



REDI Is Contributing to Increased Awareness Through . . .

- Studies to identify target markets
- Information pieces and communication products, such as
  - buyers' guides and promotional materials
  - CD-ROMs, videos, case studies and Web-based information
  - marketing strategies
- Renewable energy associations, and Aboriginal, environmental and other stakeholders

REDI Is Contributing to More Positive Attitudes, as Demonstrated by . . .

- The emergence of industry associations, such as the Canadian Bioenergy Association (CANBIO) and the Canadian GeoExchange Coalition (CGC). The latter is a fine example of an innovative partnering approach.
- The expanding communities of stakeholders, and their receipt of information to influence the GH&C marketplace
- The updates of accreditation and standards
- Twice as many information requests and Web site visits since 2001
- The increased number of applications for the REDI incentive, from 13, 39 and 78 in the first three years to 88, 114 and 169 in the fourth, fifth and sixth years
- The strengthening of industrial infrastructure (as shown in the table below)

REDI in Action: GH&C Industry Infrastructure

Active Solar Thermal	Clean Biomass Combustion	Earth Energy / GeoExchange
• Represented by the Canadian Solar Industries Association (CanSIA), the Solar Energy Society of Canada Inc. (SESCI) and Energie Solaire Quebec (ESQ), with about 450 members • Over 20 Canadian manufacturers or suppliers, compared with a few in 1998 • Twenty-five years in industrial, commercial, institutional and residential markets	• CANBIO, established in 2002, and with about 40 members • Eight manufacturers or suppliers compared with two in 2001 • Two years' operation in industrial, commercial and institutional markets • Declining incentive over 2004–2007	• The Earth Energy Society of Canada (EESC) and CGC with about 30 members • Few Canadian manufacturers • Six years in institutional and residential markets for EESC; two years for CGC • CGC incorporated to speed GSHP systems' uptake through utility-backed options
Green Heating and Cooling Industry		
• Moving from a fragmented and weak common voice to GreenHeat Partnership and other coalitions • Confronting the challenge of creating a level playing field and relying more on funding for growth • Promoting active solar thermal, cleaner biomass combustion and geoexchange systems		

REDI Is Contributing to Changes in Behaviour

Since 1998, REDI has steadily supported 265 GH&C systems (as shown in the graph on page 6) for cumulative GHG emissions reductions and energy savings.

- These systems generated an estimated cumulative reduction of 85.5 kilotonnes (kt) of CO_2e and about 1.42 million gigajoules (GJ) per year of energy savings.
- $6.2 million of REDI contributions leveraged about $34.5 million of corporate investments to yield a total of $40.7 million of capital expenditures.
- $3.08 million of REDI incentives leveraged $9.9 million from active solar thermal systems' corporations.
- The CGC was launched to transform the GH&C market with 6000 ground-source heat pump (GSHP) systems by 2007.

REDI in Action: *Value Proposition of the Canadian GeoExchange Coalition*

Excellent Features

- *Utility-led GH&C marketing approach*
- *Participation of influential energy utilities*
- *Conduit for mass uptake of GSHP systems*
- *Representing over 5 million energy customers*

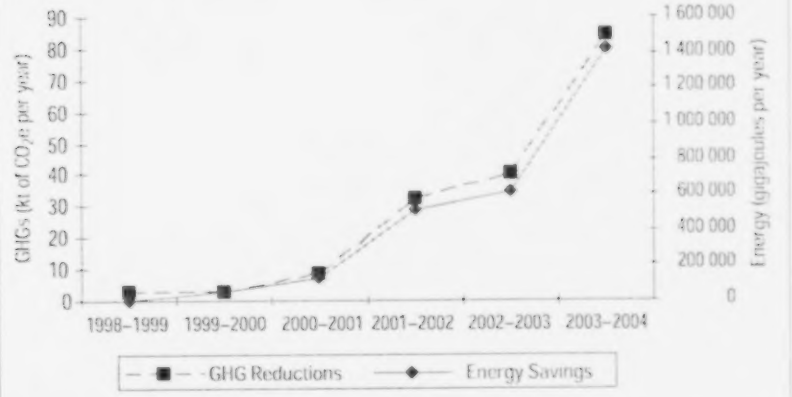
Benefits

- *Higher energy savings for consumers*
- *Additional source of income for utilities*
- *Dollar and experience leveraging*
- *Lasting impact on a robust GSHP systems market*

REDI in Action: *The Clean Biomass Combustion Systems' Success Story*

- *About 30 percent of REDI installations yielded*
  - *over 93 percent of GHG reductions*
  - *about 70 percent of corporate investments*
  - *79.08 kt of GHG reductions per year*
  - *1.33 million GJ of energy savings per year*
- *A $3.09-million REDI investment leveraged $24.7 million in private sector expenditures.*
- *A segment of the clean biomass market is now more self-sustaining, and new niches are being pursued.*

Cumulative GHG Reductions and Energy Savings



REDI Is Serving a Wide Community of Stakeholders

REDI interacts with a variety of stakeholders, ranging from the Minister of Natural Resources Canada and senior officials internal to NRCan to other governmental departments, external partners and allies.

REDI collaborates with partners from renewable energy industry associations such as CanSIA, SESCI, ÉSQ and EESC. It also engages strategic allies, such as the Association of Canadian Community Colleges (ACCC) and the Federation of Canadian Municipalities, just to name a few, to further promote GH&C. REDI works with non-governmental organizations, such as The Earth Festival Society, the Energy Action Council of Toronto, Peterborough Green-Up and the Kahnawake Environment Office, to increase awareness of, and experience with, GH&C systems.

Of particular importance is the catalytic role of REDI in establishing CANBIO, CGC, ACCC's Renewable Energy Advisory Committee on Training and the REDI Solar Thermal Advisory Committee.

Through memoranda of agreement and other arrangements, REDI shares resources and cooperates with the CANMET Energy Technology Centre (CETC) through such programs as RETScreen® International, the Renewable Energy for Remote Communities Program and the Renewable Energy Technologies Program. REDI does the same with the Office of Energy Efficiency (OEE) through such programs as the Commercial Building Incentive Program, the Canadian Industry Program for Energy Conservation, the Federal Buildings Initiative and the Energy Innovators Initiative.

3. Environmental Scan: Confronting Challenges and Seizing Opportunities

The environmental scan for REDI identified and analysed a number of drivers, trends, challenges and opportunities (as shown in the table below). The information is drawn from internal research and analysis, REDI's evaluation, and stakeholder and staff consultations. Together, they influenced the program assessment and stocktaking that set the stage for REDI's future directions, priorities and strategic thrusts.

Drivers	Trends
• 2003 REDI evaluation • 2004 stakeholder consultations • Volatile oil and gas prices • Power blackout in summer 2003 • Climate Change Plan for Canada, released in 2002; Budget 2003; and Budget 2004 • Introduction of renewable portfolio standards in provinces and territories	• Surging GH&C uptake in 2003 and 2004 • Increasing GH&C contribution to GHG savings • Growing pool of renewable energy suppliers and practitioners • More diversity of renewable energy options and national coverage • Increased investments in climate change and sustainable development solutions • Renewed public environmental awareness
Challenges	**Opportunities**
• Level playing field with fossil fuel technologies • Cost competitiveness with conventional sources • Awareness, attitude and behaviour changes • Full cost accounting beyond short-term payback • Public leadership and industry fragmentation	• Long-term GH&C strategic plan • Innovative financing options • Pursuit of new niche markets • Life cycle costing in GH&C project evaluation • Mass purchase of GH&C systems • Preparation of industry talent pool

External Factors

Canada is not alone in facing renewable energy deployment issues. A 2001 report of the G8 Renewable Energy Task Force encouraged governments to introduce measures that increase the use of renewable energy systems. The 2002 World Summit on Sustainable Development, held in Johannesburg, outlined areas of potential action on greater renewable energy uptake. The International Conference for Renewable Energies, held in June 2004 in Bonn, endorsed the commitment to promote coherent renewable energy policies around the globe to further level the playing field.

Internal Factors

REDI addresses the first element of the Speech From the Throne of October 2004 by investing in people's training and awareness to sharpen Canada's source of creativity and economic strength. REDI demonstration activities confront the challenge of turning more Canadians' bright ideas into quality jobs and potential knowledge, product and service exports. Budgets 2003 and 2004 have dedicated considerable resources to climate change and environment protection solutions.

REDI enhances regional and rural economic development through its renewable energy training and renewable energy systems' uptake, particularly in Canada's North. NRCan's Sustainable Development Strategy 2004 and Canada's Northern Strategy present opportunities to prime GH&C for a market take-off. REDI can help Canada better meet its international commitments within the Kyoto Protocol, which entered into force on February 16, 2005.

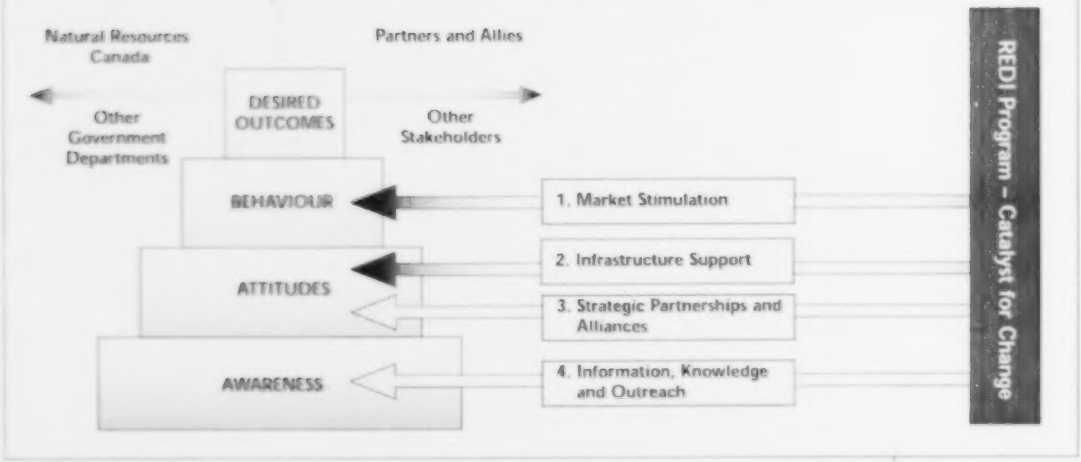
4 REDI's Strategy: Priming the Green Heating and Cooling Market for Take-Off

Our Strategic Thrusts: Aligning Activities With Results and Value for Money

REDI will pursue its vision, mission and target through four strategic thrusts and a new balance of priorities for the best return on REDI expenditures.

These four strategic thrusts support market take-off and transcend technologies and industries. They bring together the insights from the 2003 REDI evaluation and the 2004 industry consultations. They also reflect that the marketplace in which REDI has acted as a catalyst has evolved over the last six years.

REDI – Catalyst for Change



Early in the program, it was important to focus on market development to effect changes in consumers' awareness of renewable energy solutions, and on infrastructure support to build industry capacity and market acceptance. REDI is now focusing on market stimulation with direct incentives while sustaining strategic partnerships and alliances as well as infrastructure support and knowledge sharing. The new balance reflects REDI's evolution.

What Incentives Are Offered Under REDI?

Private sector corporations are eligible for a refund of 25 percent of the purchase and installation costs of a qualifying system, up to a maximum refund of $80,000. This incentive is also available to federal departments and public institutions. Incentives for commercial-scale demonstration pilot projects in the residential sector are delivered by partners. In remote communities, the incentive rises to 40 percent (see ***www.nrcan.gc.ca/redi****).*

Strategic Thrust 1: Market Stimulation
High Priority

To stimulate demand for GH&C products among end-users within priority target markets

REDI will

- Increase incentives to influence GH&C penetration rates
- Launch commercial-scale pilot projects to demonstrate the viability of GH&C systems in the residential sector
- Experiment with other incentive options, such as performance-based incentives
- Encourage managers of federal facilities to use more GH&C technologies

Expected Results

- Increased GH&C market size and penetration of promising niche markets
- Greater GH&C contribution to energy savings and GHG emissions reductions
- Wide replications of GH&C pilot projects, and increased economies of scale
- Improved portfolio of incentive options and increased take-up of REDI for federal facilities

Strategic Thrust 2: Strategic Partnerships and Alliances
Medium to High Priority

To sustain collaboration with existing GH&C industry partners and foster strategic alliances with target audiences, including Aboriginal and Northern communities

REDI will

- Strengthen infrastructure through strategic partnerships and alliances
- Support organizations positioned to influence the uptake of GH&C systems
- Expand existing and develop new partnerships with organizations serving Northern and Aboriginal communities
- Encourage partners and allies to develop strategic plans to speed GH&C growth
- Support the development and self-sufficiency of GH&C networks
- Establish formal coordination mechanisms with other federal facilities and technology transfer programs

Expected Results

- Increased participation of energy utilities and expansion of the CGC marketing model
- More targeted partnerships and alliances evaluated, based on a new performance framework
- Emergence of networks of GH&C champions across governments, industries and communities
- Integration of GH&C in the Canadian energy strategy and supply mix
- Systematic collaboration of REDI with NRCan's OEE and CETC and other federal departments

Strategic Thrust 3: Infrastructure Support
Medium Priority

To strengthen the capacity of renewable energy industries and infrastructure in the supply, delivery and servicing of quality GH&C products

REDI will

- Support training of the supply chain
  - technicians, installers, dealers, etc.
  - architects, designers, engineers, etc.
  - developers, insurers, lenders, etc.
- Update simulation software and other tools to improve project feasibility analysis
- Assist in the development of standards and certification protocols for GH&C systems
- Develop and implement a renewable energy training strategy and action plan for the Canadian community college network

Expected Results

- Increased awareness of GH&C systems among targeted stakeholders and increased recommendations for the adoption of GH&C systems
- Increased availability of software and other tools for design simulation and decision support
- More up-to-date standards, certification protocols and reliable GH&C installations
- Increased number of courses delivered and increased number of trained technologists, technicians and installers

Strategic Thrust 4: Information, Knowledge and Outreach
Low to Medium Priority

To improve awareness, knowledge and understanding of the markets and benefits of GH&C technologies

REDI will

- Undertake market research on consumer needs, attitudes and motivation
- Systematically collect, analyse and report on the GH&C industry and its systems and markets
- Support promotional activities of partners and allies to expand consumers' knowledge and understanding of GH&C attributes and related opportunities
- Carry on with publication, Internet and other communications activities, such as
  - seminars, workshops and publications
  - electronic REDI project management
  - promotional materials and events

Expected Results
• Up-to-date and accurate market segmentation
• Up-to-date and accurate statistics on GH&C market size, potential and growth trends
• Increased awareness of the benefits of GH&C solutions among decision-makers and the public
• Increased on-line access to REDI's products and services
• Greater uptake of GH&C by governments, businesses, communities and individual Canadians

5 REDI's Action Plan: Putting the Strategy Into Action

The four strategic thrusts will be implemented through REDI's Operational Action Plan.

This plan, summarized in the table below, shows key activities, targeted outputs and related lead players with corresponding outcomes for April 1, 2004, to March 31, 2007.

REDI in Action: GH&C Industry Infrastructure

Key Activities	Targeted Outputs and Related Lead Players, 2004 to 2007	Outcomes
Strategic Thrust 1: Market Stimulation – to stimulate demand for GH&C products among end-users within priority target markets – *Priority: High*		
1.1 Direct financial incentives 1.2 Commercial-scale residential pilots 1.3 Performance-based pilot projects 1.4 Higher uptake of REDI for federal facilities	– Eight pilot projects (NRCan) – Install 600 active solar thermal and biomass combustion systems (NRCan) – Install 6000 GSHP systems (CGC)	**Increased GH&C market size and reduced GHG emissions**
Strategic Thrust 2: Strategic Partnerships and Alliances – to sustain collaboration with existing GH&C industry partners and foster strategic alliances with target audiences, including Aboriginal and Northern communities – *Priority: Medium to High*		
2.1 Assistance to existing and new value-adding partnerships and alliances 2.2 Support of emerging coalitions and networks of renewable energy champions 2.3 Business planning by partners and allies 2.4 Coordination with building programs	– Partnership with Canadian GeoExchange Coalition – Two new partnerships, including alternative delivery (NRCan) – Maintenance of existing partnerships (NRCan) – New partnership performance framework (NRCan) – Systematic collaboration with the OEE, CETC, etc., particularly about the built environment (NRCan)	**Value-added strategic partnerships and alliances**
Strategic Thrust 3: Infrastructure Support – to strengthen the capacity of renewable energy industries and infrastructure in the supply, delivery and servicing of quality GH&C products – *Priority: Medium*		
3.1 Suppliers' and facilitators' training 3.2 Simulation software and tools update 2.3 Standards/certification protocols update 3.4 Renewable energy training strategy and action plan	– One new Canadian Standards Association (CSA) standard (GH&C, Industry) – Update of software tools (Industry) – Number of trained practitioners and public (Industry) – Number of accredited designers/installers (Industry) – 40 design and installation workshops (NRCan) – RETScreen® workshops (NRCan-CETC) – Number of renewable energy courses developed and delivered at colleges (ACCC)	**Stronger GH&C infrastructure and improved talent pool of skilled GH&C practitioners**

REDI in Action: GH&C Industry Infrastructure (continued)		
Key Activities	**Targeted Outputs and Related Lead Players, 2004 to 2007**	**Outcomes**
Strategic Thrust 4: Information, Knowledge and Outreach – to improve awareness, knowledge and understanding of the markets and benefits of GH&C technologies – *Priority: Low to Medium*		
4.1 End-users' market research 4.2 Data analysis and reporting 4.3 Promotion and awareness 4.4 Communications activities	– Three market studies, three surveys and three annual reports – Ten new marketing materials and 12 awareness workshops – Forty conferences, trade shows and seminars – Annual increase of 10 percent in requests for information – Increase of 400 percent in applications for REDI financial incentives	**Increased number of users and increased market awareness among REDI target audiences**

6 Innovative Leadership: Changing the Way We Manage REDI

Organizing to Deliver Results

The Renewable and Electrical Energy Division's (REED's) organizational structure and its business functions have been streamlined to enable it to support REDI. These changes respond to recommendations made in the 2003 program evaluation and the 2004 stakeholder consultations, referred to below.

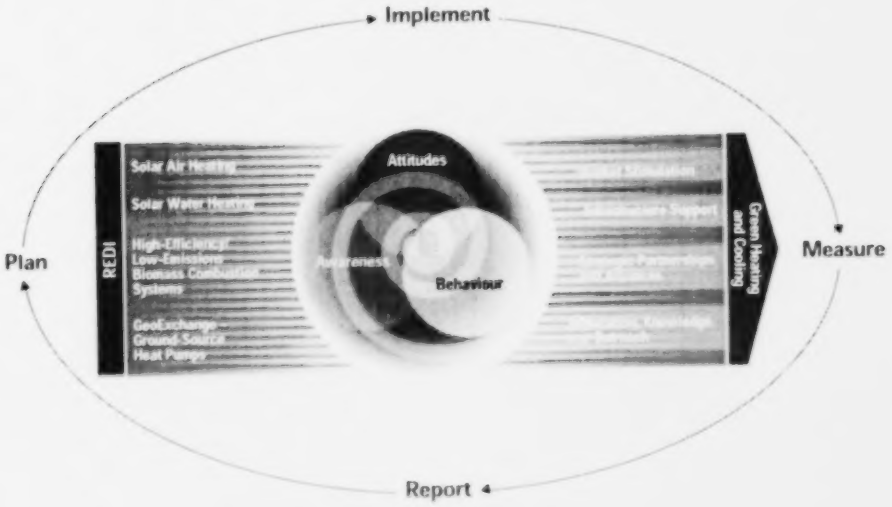
This program evaluation is accessible at www2.nrcan.gc.ca/dmo/aeb/English/ReportDetail.asp?x=244&type=rpt. It revealed, among other things, that the program spending was consistent with its objectives. It also pointed to areas of improvement (shown in the box at right). In 2004, REED commissioned the services of The Conference Board of Canada to conduct stakeholder consultations. The Conference Board sought inputs from industry associations, including CANBIO, EESC, CGC and CanSIA, on REDI's objectives, the policy context for renewable energy and GH&C, market development activities, industry infrastructure activities and incentives.

Program changes have already been made to implement most of the recommendations. The other recommendations will be addressed through the implementation of this strategic plan.

Program Evaluation Recommendations

1. *Need to update the program rationale and objectives*
2. *Need to develop a business plan with resources to measure performance*
3. *Consider phasing out incentives for biomass and assessing the effectiveness of solar incentives*
4. *More formal integration with other related NRCan programs and consultation on "one-stop shopping" approaches*
5. *Consider incentives for the residential sector and other renewable energy forms*
6. *Enhance the stability of the program's organizational environment*

REDI's Strategic Management Framework



This first formal REDI Strategic Business Plan 9-51 constitutes a stepping stone that integrates program activities within a framework of accountability for results and strategic planning.

Within the planning, implementing, measuring and reporting continuum (shown on page 15), progress and performance will be monitored and reported against REDI's four strategic thrusts. Information will be analysed to allow timely internal and external program evaluation.

Improving Our Performance Planning, Monitoring and Reporting

First Strategic Business Plan: Priming the GH&C Market for Take-Off

This first REDI Strategic Business Plan 9-51 articulates a strategy-focused approach that is more reflective of stakeholders' expectations and integral to their success. It builds on REDI's accomplishments over the past six years while aligning itself with Government of Canada and departmental priorities. The resulting strategic fit will strengthen the long-term planning exercise to be initiated in early 2005–2006.

Redesigned Terms and Conditions

REDI's terms and conditions have been revised to achieve the following changes:

- Reinstatement of evacuated tubes systems under specific performance eligibility criteria;
- Declining incentive for biomass combustion systems from 25 percent in 2004–2005 to 15 percent in 2005–2006 and 10 percent in 2006–2007;
- Removal of the exclusion of eligible systems used for industrial process purposes (capital cost allowance, Class 43.1, *Income Tax Regulations*);
- Initiation of incentives for commercial-scale pilot projects in the residential sector; and
- Experimentation with heat production and feasibility study incentives.

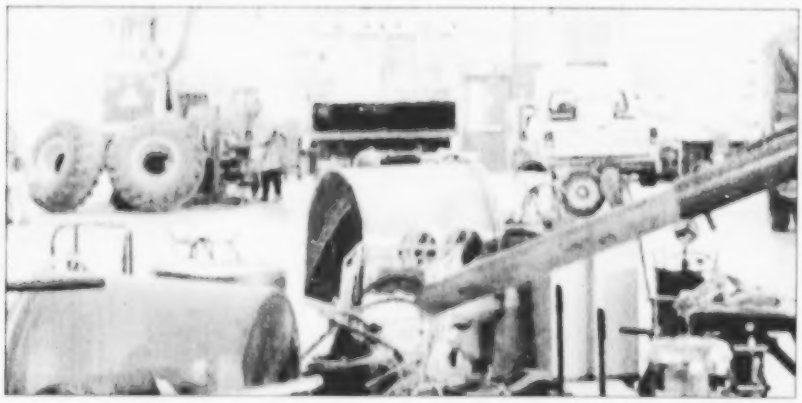
Performance Management and Reporting

REDI will produce three annual reports. The REDI Operational Action Plan in Section 5 and the specific outcomes and targets in the plan provide the framework for these reports. The reports will show how results match the targets for each strategic thrust. Comparisons with previous years will also be provided. REDI audits and evaluations will be undertaken in a timely manner to assist in the consideration of program extension. In addition, success will be assessed against the overall desired outcomes.

Resources Allocation

REED will be re-organized to clarify responsibility and accountability for REDI program delivery. Funding will support partnerships with organizations positioned to expand the market for GH&C systems and resources. Contributions to partners will, however, be limited over the next three years. A partnership evaluation framework will be applied to all industry associations and allies wishing to partner with REED under REDI, in order to determine the value of invested public money. The table on page 18 illustrates the estimated budget allocation by strategic thrust.

Overall Desired Result	Target (to March 2007)
System uptake estimate	Projected installations of 600 active solar thermal systems and biomass combustion systems along with 6000 GSHP systems
Energy savings estimate	2.55 million GJ (for the three years, based on anticipated funding to 2007)
GHG emissions reduction estimate	0.284 megatonnes of CO_2 equivalent (for the three years, based on anticipated funding to 2007)



REDI Budget Estimate for 2004–2007 ($000)				
	2004–2005	2005–2006	2006–2007	Three-Year Total
Market Stimulation				
Incentives	$3,000	$3,000	$3,085	$9,085
Pilot projects	190	600	300	1,090
Professional and other services	150	100	40	290
Subtotal	**3,340**	**3,700**	**3,425**	**10,465**
Strategic Partnerships and Alliances				
Existing				
– CGC (GeoExchange)	1,875	1,700	0	3,575
– Other	525	425	235	1,185
New	25	100	100	225
Subtotal	**2,425**	**2,225**	**335**	**4,985**
Infrastructure Strengthening				
Memoranda of agreement for services (OEE, CETC, etc.)	554	380	310	1,244
Training pilot projects	40	41	20	101
Tools and applications development	40	60	15	115
Standards development and update (CSA)	30	40	30	100
Solar domestic water-heating system – Certification support	30	100	0	130
Professional and other services	150	40	20	210
Subtotal	**844**	**661**	**395**	**1,900**
Information, Knowledge and Outreach				
Reprint, warehousing and distribution	110	40	20	170
Market research and program audits	30	90	110	230
Data collection, analysis and reporting	70	100	20	190
Publications and Web site upgrade	25	13	26	64
Promotion and communications	80	15	10	105
Professional and other services	150	35	10	195
Subtotal	**465**	**293**	**196**	**954**
Program Management and Support				
Salaries and benefits	708	708	578	1994
Corporate tax and accommodation	420	400	134	954
Subtotal	**1,128**	**1,108**	**712**	**2,948**
Total Proposed Amount	**$8,202**	**$7,987**	**$5,063**	**$21,252**

7 **Looking Forward:** In Pursuit of Green Heating and Cooling Market Transformation

Increases in Canadian population, households and related floor space represent opportunites for GH&C. Canadians continue to spend billions annually to heat and cool homes and offices and for industrial processes. This represents a huge technical-economic potential for clean biomass, active solar thermal and geoexchange, yet to be fully tapped.

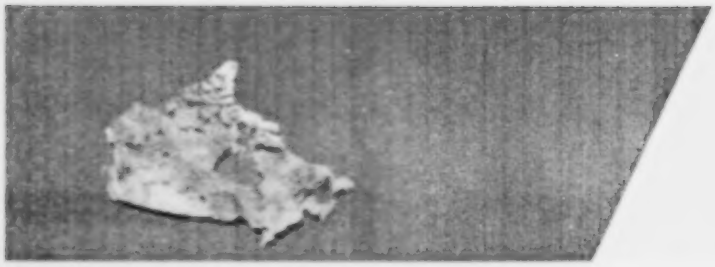
The deployment of GH&C systems helps to displace conventional energy sources, such as gas, oil and electricity. The increased use of GH&C systems can translate into greater reductions of GHG emissions, particularly in the built environment. This will promote sustainable economic development, communities and employment. It will also foster sustainable resources use, enable wealth creation and, above all, improve the health and comfort of Canadians.

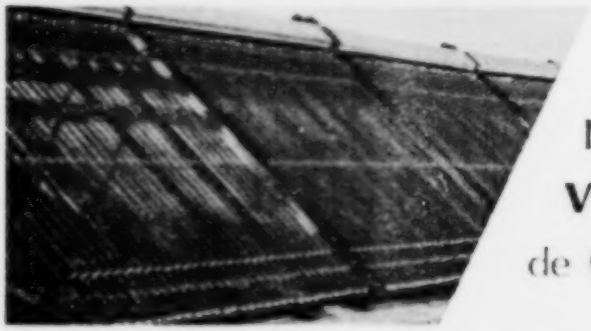
Therefore, GH&C systems contribute to Canada's climate change policy goals and strategic commitments to implement the Kyoto Protocol. The systems improve consumers' choice and confidence in renewable energy solutions while consolidating Canada's energy security and export capacity. While the uptake of GH&C is increasing, and GH&C industries are expanding their capacity, infrastructure challenges and other persisting barriers remain. More work needs to be done to achieve the technical-economic potential of viable GH&C options.

In 2005–2006, a business case will be made for an extended REDI program. Alternative delivery mechanisms will be explored for a stronger impact on GH&C market transformation. REDI's priorities will build on past experiences and lessons learned to move Canadian GH&C forward.

Above all, REDI's legacy will be achieved when the GH&C market is primed for take-off and transformed to significantly contribute to an integrated Canadian energy mix.

Canada





Faire *décoller* le marché des **technologies vertes** de **chauffage** et de **climatisation**

PROGRAMME D'ENCOURAGEMENT AUX SYSTÈMES D'ÉNERGIES RENOUVELABLES (PENSER)

Ressources naturelles Canada
Natural Resources Canada

Canada

La mosaïque numérique du Canada, réalisée par Ressources naturelles Canada (Centre canadien de télédétection), est une image composite constituée de plusieurs images satellites. Les couleurs reflètent les différences de densité de la couverture végétale : vert vif pour la végétation dense des régions humides du sud; jaune pour les régions semi-arides et montagneuses; brun pour le Nord où la végétation est très clairesemée; et blanc pour les régions arctiques.

Pour plus de renseignements sur le plan d'activités stratégique de PENSER, veuillez communiquer avec la personne-ressource suivante :

Eugène Omboli, ing.
Agent de programme
Division de l'énergie renouvelable et électrique
Direction des ressources en électricité
Ressources naturelles Canada
580, rue Booth, 11e étage
Ottawa (Ontario) K1A 0E4

Tél. : (613) 995-3051
Téléc. : (613) 995-8343
Courriel : eugene.omboli@rncan.gc.ca

Also available in English under the title: Priming the Green Heating and Cooling Market for Take-Off
Renewable Energy Deployment Initiative (REDI) Strategic Business Plan 9-51 2004–2007

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2005
N° de cat. M144-85/2005F
ISBN 0-662-74338-5

Papier recyclé

Table des matières

Notre message ii

Symboles et acronymes iv

Nos principes directeurs 1

Répondre aux attentes formulées par la direction à la suite de l'évaluation de PENSER de 2003 1

1. **Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables** 2
2. **Les retombées de PENSER : Un rôle catalyseur grandissant** 3
3. **Analyse du contexte : Relever les défis et saisir les opportunités** 7
4. **La stratégie de PENSER : Faire décoller le marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation** 9

Nos objectifs stratégiques : Aligner les activités sur les résultats et l'optimisation des ressources

Premier objectif stratégique : Stimulation du marché 10

Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques 10

Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure 11

Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion 12

5. **Plan d'action de PENSER : Mettre en œuvre la stratégie** 13
6. **Leadership innovateur : Changer la gestion de PENSER** 15

S'organiser pour obtenir des résultats 15

Cadre de gestion stratégique de PENSER 16

Améliorer la planification, le contrôle et la déclaration du rendement 16

7. **L'avenir : Favoriser la transformation du marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation** 19

Notre message

Nous avons le plaisir de vous présenter le plan d'activités stratégique du Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER), intitulé *Faire décoller le marché des technologies vertes de chauffage et de climatisation*. Les chiffres « 9-51 » soulignent le fait que le gouvernement du Canada a investi, depuis neuf ans, 51 millions de dollars dans les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC).

Nous considérons le premier plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER comme un engagement solide à l'égard d'un processus rigoureux de planification, d'exécution et de déclaration. Nous avons écouté nos employés, nos partenaires et les intervenants nous faire part de leurs idées et de leurs attentes. Après avoir systématiquement réfléchi aux défis et aux possibilités et examiné les résultats de l'évaluation du programme de 2003 et des consultations faites en 2004 auprès de l'industrie, nous avons forgé notre vision, notre mission et des objectifs stratégiques, pour lesquels nous avons défini des activités mesurables.

Dans le plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER, on décrit la nouvelle orientation du programme pour la période 2004-2007, qui s'inspire des succès obtenus. Depuis son lancement en 1998, PENSER a été peaufiné. Et plus important encore, il a contribué au développement des TVCC qui sont maintenant prêtes à être lancées sur le marché. Il a révélé les possibilités qu'elles offrent de réaliser davantage d'économies d'énergie durables et de réduire une plus grande quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES). En s'ajoutant aux mesures d'efficacité énergétique, elles permettent d'obtenir des résultats supérieurs. Nous sommes fiers de ces succès et réalisations.

Il aurait cependant été impossible d'atteindre d'aussi bons résultats sans la créativité et le dévouement de l'équipe de PENSER et de ses partenaires, notamment l'Association des collèges communautaires du Canada, l'Association canadienne de bioénergie, la Coalition canadienne de l'énergie géothermique, l'Association des industries solaires du Canada, la Société canadienne de l'énergie du sol, Énergie Solaire Québec et la Fédération canadienne des municipalités.

Mais quelle est donc cette nouvelle orientation de PENSER? Nous avons décidé de concentrer nos efforts sur l'adoption des TVCC. Le moment est bien choisi, PENSER est toujours pertinent, et les intervenants sont disposés à répondre favorablement.

Nous avons intégré cette nouvelle orientation à la vision, à la mission renouvelée et aux objectifs de PENSER, notamment la mise en œuvre de 6 600 TVCC d'ici 2007. Nous l'avons aussi concrétisée à l'aide des quatre objectifs stratégiques présentés dans le plan. Il est important de souligner que nous avons donné la priorité aux incitatifs commerciaux, comme l'ont suggéré les intervenants et les partenaires au cours des consultations de 2004.

En outre, le plan établit notre engagement à favoriser les pratiques de gestion saine au sein de PENSER. Nous surveillerons de près notre progression vers des objectifs et des résultats bien définis, et nous communiquerons nos résultats à Ressources naturelles Canada (RNCan) et à la communauté des intervenants. Nous comptons sur votre collaboration à la mise en œuvre du plan, et nous espérons que vous vous joindrez à nous pour faire décoller le marché des TVCC au cours des trois prochains exercices.

Tom Wallace
Directeur général
Direction des ressources en électricité

Lisa Jackson
Directrice intérimaire
Division de l'énergie renouvelable et électrique

Symboles et acronymes

ACCC	Association des collèges communautaires du Canada
CANBIO	Association canadienne de la bioénergie
CanSIA	Association des industries solaires du Canada
CCEG	Coalition canadienne de l'énergie géothermique
CSA	Association canadienne de normalisation
CTEC	Centre de la technologie de l'énergie de CANMET
DERE	Division de l'énergie renouvelable et électrique
éq CO_2	Équivalent-dioxyde de carbone
ESQ	Énergie Solaire Québec
FCM	Fédération canadienne des municipalités
GES	Gaz à effet de serre
GJ	Gigajoule
kt	Kilotonne
OEE	Office de l'efficacité énergétique
PENSER	Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables
PG	Pompe géothermique
RNCan	Ressources naturelles Canada
SCES	Société canadienne de l'énergie du sol
SESCI	Société de l'énergie solaire du Canada
TVCC	Technologies vertes de chauffage et de climatisation

Nos principes directeurs

La stratégie proposée ici pour faire décoller le marché des TVCC repose sur la vision, la mission et les valeurs de PENSER. Elle s'inspire des succès obtenus et des leçons apprises, ainsi que de l'analyse de la situation et du contexte de PENSER.

Répondre aux attentes formulées par la direction à la suite de l'évaluation de PENSER de 2003

Notre vision – Ce que nous voulons devenir	L'un des principaux catalyseurs de la mise en œuvre des TVCC au Canada
Notre mission – Ce que nous voulons faire	Stimuler l'utilisation des énergies renouvelables issues des TVCC afin d'aider le Canada à diversifier son approvisionnement énergétique, à réduire ses émissions de GES et à contribuer à la mise en valeur durable des ressources énergétiques.
Nos valeurs – Ce en quoi nous croyons	Professionnalisme, intendance, honnêteté, respect et amélioration continue Ces valeurs fondamentales de RNCan guident les décisions que nous prenons et constituent le fondement de notre responsabilité à l'égard des citoyens du Canada, de nos clients et des intervenants internes.
Nos principes de gestion – Ce à quoi nous aspirons	Les principes directeurs suivants définissent les normes opérationnelles, les croyances et les valeurs de RNCan et de PENSER. • Il est essentiel d'avoir un leadership solide. • Les gens sont notre principale force. • La planification efficace nous aide à nous améliorer. • La créativité et l'innovation sont essentielles à notre avenir. • L'intérêt de la population du Canada passe avant tout. • La qualité du service à la clientèle est notre règle. • La communication efficace est une responsabilité partagée. • La collaboration est le fondement de notre réussite.
Les résultats que nous visons	Favoriser la mise en œuvre, d'ici 2007, de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse à haute efficacité, ainsi que de 6 000 pompes géothermiques. Cela se traduira par une réduction de *0,284 mégatonne* d'équivalent-dioxyde de carbone (éq CO_2), ce qui revient à *supprimer de nos routes 71 000 berlines intermédiaires du modèle le plus récent, qui parcourent 20 000 kilomètres (km) par année.*

Les trois principaux piliers de PENSER

- *Stimulation du marché* : Offrir des incitatifs directs pour l'installation
- *Soutien de l'infrastructure* : Accroître l'offre de TVCC
- *Développement du marché* : Promouvoir la sensibilisation et l'information

1 Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables

Que sont les technologies vertes de chauffage et de climatisation?

Les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC) sont des technologies utilisées pour le chauffage ou la climatisation des locaux et le chauffage de l'eau potable ou sanitaire à l'aide de l'énergie qui provient du soleil, de la terre et de la biomasse.

Les TVCC admissibles aux fins de PENSER

- *Les chauffe-eau solaires actifs, y compris ceux munis d'un capteur à tubes sous vide*
- *Les systèmes de chauffage solaire actif des locaux*
- *Les systèmes de combustion de la biomasse à haut rendement énergétique et à faible émissivité, dont la capacité totale se situe entre 75 et 2 000 kilowatts (kW)*
- *Les pompes géothermiques (PG) qui ne sont pas admissibles à des incitatifs directs*

Le Programme d'encouragement aux systèmes d'énergies renouvelables (PENSER) est axé sur les technologies vertes de chauffage et de climatisation (TVCC). Il est avantageux pour la population du Canada, l'industrie des TVCC et les trois paliers de gouvernement. Il contribue à la réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de GES, ainsi qu'à l'utilisation durable de l'énergie, à la création d'emplois viables et à l'amélioration de la qualité de vie. Il a pour objectif de supprimer, d'ici 2007, 0,284 mégatonne de dioxyde de carbone (CO_2).

Depuis son lancement, PENSER vise à faire connaître et apprécier les TVCC, ainsi qu'à favoriser leur adoption. Il doit donc encourager les investissements dans les TVCC destinées aux bâtiments en vue de favoriser le dynamisme et l'autonomie de l'industrie canadienne des énergies renouvelables et d'accroître la sensibilisation du public aux énergies renouvelables. Il appuie le Plan du Canada sur le changement climatique et complète la Stratégie du développement durable de RNCan.

PENSER, un programme triennal d'une valeur de 12 millions de dollars, a été annoncé en décembre 1997 et est entré en vigueur le 1er avril 1998. Il a été prolongé pour une deuxième période triennale – de 2001 à 2004 – et a reçu des fonds supplémentaires de 14 millions de dollars, y compris le montant de 2 millions de dollars attribué au PENSER pour l'industrie, les entreprises et les institutions. En 2004, il a de nouveau été prolongé pour trois ans – de 2004 à 2007 – et a reçu un financement de 25 millions de dollars. Ce programme qui existe depuis neuf ans a donc reçu un financement total de 51 millions de dollars de la part du gouvernement du Canada.

Les trois principaux piliers de PENSER sont la stimulation du marché, le soutien de l'infrastructure et le développement du marché. Pour stimuler le marché, on offre des incitatifs financiers pour les technologies d'énergies renouvelables admissibles. Pour renforcer l'infrastructure, on organise des activités de formation, de standardisation et de certification qui accroissent la capacité de l'industrie d'offrir des TVCC fiables et de les installer. Les activités de marketing réalisées en collaboration avec des alliés et des partenaires industriels sensibilisent les consommateurs et influent sur leurs décisions.

Au cours du troisième cycle, la priorité sera donnée à la stimulation du marché plutôt qu'au développement du marché. Cette nouvelle orientation correspond au décollage que l'on compte faire réaliser au marché des TVCC au cours des trois prochaines années et s'inspire des effets qu'a eus le programme jusqu'à maintenant. Pour plus de renseignements sur PENSER, veuillez consulter le site Web (**www.rncan.gc.ca/penser**) ou composer le **1 877 722-6600**.

2 Les retombées de PENSER : Un rôle catalyseur grandissant

PENSER : un catalyseur éprouvé de la maturation du marché des TVCC

Au Canada, on consacre presque 114 milliards de dollars par année à l'achat de l'énergie requise pour chauffer et climatiser les maisons et les bureaux, faire fonctionner les appareils et les voitures et mettre en œuvre les procédés industriels. Ce montant représente 10,4 p. 100 du produit intérieur brut. Le chauffage de l'eau et des locaux, qui fait partie du champ d'application de PENSER, absorbe 80,2 p. 100 de l'énergie consommée à des fins résidentielles. De 1990 à 2001, l'intensité des émissions de GES s'est accrue de 15,3 p. 100 au Canada. En raison de cette augmentation et des engagements du Canada liés au Protocole de Kyoto, les TVCC demeurent une solution prometteuse pour atteindre, en ce qui a trait aux économies d'énergie durables et à la réduction des émissions de GES, des résultats supérieurs à ceux qu'on obtiendrait grâce aux initiatives d'efficacité énergétique uniquement. Elles offrent des avantages économiques, écologiques et sociaux aux consommateurs du Canada.

Actuellement, les TVCC représentent moins de 1 p. 100 du marché canadien du chauffage et de la climatisation. Bien que ce pourcentage augmente de façon constante depuis le lancement de PENSER, le décollage du marché des TVCC demeure relativement lent. Il existe encore de nombreuses possibilités inexploitées dans les bâtiments actuels et neufs du Canada qui se prêtent à une consommation d'énergie thermique durable.

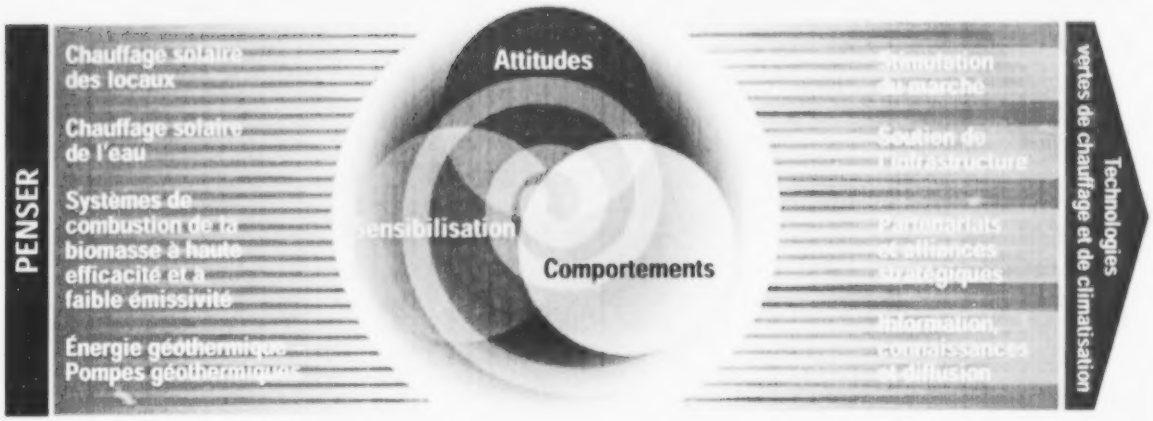
Comme les données disponibles sont périmées pour la plupart, l'équipe de PENSER collectera, analysera et communiquera systématiquement des renseignements précis sur la taille, les possibilités et la croissance du marché des TVCC au cours du troisième cycle du programme. Cela lui permettra d'évaluer l'effet de PENSER sur les segments de marché indiqués ci-dessous.

Nombre d'installations soutenues par PENSER dans certains marchés

Opérations agricoles	102	Fabricants	53	Institutions	23
Immeubles à appartements et à bureaux	18	Services	15	Hôtels, motels, auberges	14
Piscines	12	Centres récréatifs	10	Installations fédérales	6
Entrepôts	6	Commerces de détail	4	Lave-auto	2

Le nouveau modèle de gestion de PENSER

Comme il est indiqué dans le graphique, la sensibilisation, les attitudes et les comportements vont de pair lorsqu'il s'agit de la création et de la maturation du marché des TVCC. En investissant dans le développement du marché, dans la création de l'infrastructure et dans la stimulation du marché, l'équipe de PENSER a non seulement accru la sensibilisation, mais a aussi commencé à exercer une influence sur les attitudes et les comportements des acteurs clés – acheteurs, vendeurs et autres intervenants – du marché des TVCC.



PENSER contribue à accroître la sensibilisation au moyen des activités suivantes...

- Réaliser des études pour déterminer des marchés cibles.
- Produire des documents d'information et de communication tels que :
  - des guides de l'acheteur, du matériel de promotion;
  - des CD-ROM, des vidéos, des études de cas et sites Web;
  - des stratégies de marketing.
- Collaborer avec des associations axées sur les énergies renouvelables, des groupes autochtones, des groupes de protection de l'environnement et d'autres intervenants.

PENSER contribue à changer les attitudes, comme en témoignent les résultats suivants ...

- L'apparition d'associations industrielles telles que CANBIO et la CCEG, qui représente un bon exemple d'un partenariat innovateur
- La communauté grandissante des intervenants et leur accès à l'information en vue d'influer sur le marché des TVCC
- La mise à jour des homologations et des normes
- Le doublement des demandes d'information et des consultations du site Web depuis 2001
- Le nombre croissant de demandes d'incitatifs présentées à PENSER, qui est passé de 13, 39 et 78 dans les trois premières années à 88, 114 et 169 dans les quatrième, cinquième et sixième années
- Le renforcement de l'infrastructure industrielle, tel que le montre le tableau ci-dessous :

PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC

Énergie thermique solaire active	Combustion propre de la biomasse	Énergie terrestre et géothermique
• Représentée par CanSIA, SESCI et FSO, qui comptent environ 450 membres • Plus de 20 fabricants et fournisseurs canadiens, comparativement à quelques-uns en 1998 • Une expérience de 25 ans des marchés industriel, commercial, institutionnel et résidentiel	• Création de CANBIO en 2002, qui compte environ 40 membres • 8 fabricants et fournisseurs, comparativement à deux en 2001 • Présence depuis deux ans dans les marchés industriel, commercial et institutionnel • Diminution de l'incitatif en 2004-2007	• La SCES et la CCEG comptent environ 30 membres • Peu de fabricants canadiens • Présence dans les marchés institutionnel et résidentiel – depuis six ans pour la SCES et depuis deux ans pour la CCEG • Incorporation de la CCEG en vue d'accélérer l'acceptation des PG grâce à des options appuyées par les services publics
	Industrie des TVCC	
• Cette industrie faible et fragmentée a formé des partenariats (Green Heat Partnership) et d'autres coalitions. • Elle fait face à un problème d'inégalité des chances et compte davantage sur le financement pour assurer sa croissance. • Elle fait la promotion des systèmes thermiques solaires actifs, des systèmes de combustion propre de la biomasse et des systèmes géothermiques.		

PENSER contribue à changer les comportements

Depuis 1998, PENSER a fourni un soutien constant aux fins de 265 TVCC. Le graphique de la page suivante indique les réductions cumulatives des émissions de GES et les économies d'énergie.

- On estime que ces TVCC ont permis une réduction cumulative de 85,5 kilotonnes (kt) d'éq CO_2 et des économies d'énergie annuelles d'environ 1,42 million de gigajoules (GJ).
- Les contributions de PENSER de 6,2 millions de dollars ont permis d'obtenir des investissements privés d'environ 34,5 millions de dollars, ce qui donne un total de 40,7 millions de dollars pour les dépenses en capital.
- Les incitatifs de PENSER de 3,08 millions de dollars ont permis d'obtenir 9,9 millions de dollars de l'industrie des systèmes thermiques solaires actifs.
- On a lancé la CCEG en vue de transformer le marché des TVCC en y ajoutant 6 000 PG d'ici 2007.

PENSER à l'œuvre : *Une proposition importante de la CCEG*

Excellentes caractéristiques

- *Adopter une approche du marketing des TVCC dirigée par les services publics*
- *Faire participer les services publics d'énergie influents*
- *Favoriser l'acceptation massive des PG*
- *Représenter plus de 5 millions de consommateurs d'énergie*

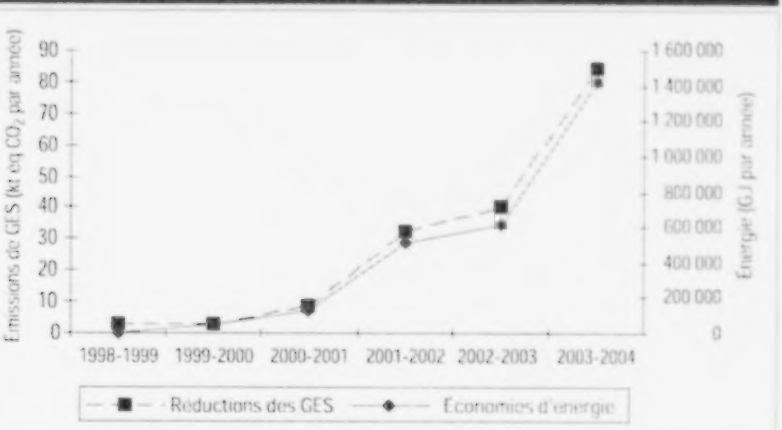
Avantages

- *Plus grandes économies d'énergie pour les consommateurs*
- *Recettes supplémentaires pour les services publics*
- *Effet de levier en termes d'argent et d'expérience*
- *Effet durable sur la solidité du marché des PG*

PENSER à l'œuvre : *L'histoire de la réussite des systèmes de combustion propre de la biomasse*

- *On a obtenu les résultats suivants pour environ 30 p. 100 des systèmes financés par PENSER :*
  - *plus de 93 p. 100 de réduction des émissions de GES;*
  - *environ 70 p. 100 d'investissements privés;*
  - *des réductions annuelles des émissions de GES de 79,08 kt;*
  - *des économies d'énergie annuelles de 1,33 million de gigajoules.*
- *L'investissement de PENSER de 3,09 millions de dollars a permis d'obtenir du secteur privé des fonds de 24,7 millions de dollars.*
- *Un segment du marché de la combustion propre de la biomasse est maintenant plus autonome, et on cherche de nouveaux créneaux.*

Réductions des émissions de GES cumulatives et économies d'énergie



PENSER sert une vaste communauté d'intervenants

L'équipe de PENSER est en interaction avec une gamme d'intervenants, notamment le ministre et les cadres supérieurs de RNCan, d'autres ministères gouvernementaux, des partenaires externes et des alliés.

L'équipe de PENSER collabore avec des partenaires d'associations industrielles intéressées par les énergies renouvelables, par exemple CanSIA, SESCI, ESQ et la SCES. En outre, elle invite des alliés stratégiques, tels que l'ACCC et la FCM, à promouvoir davantage les TVCC. Elle travaille avec des organisations non gouvernementales telles que l'Earth Festival Society, l'Energy Action Council of Toronto, Peterborough Green-up et le bureau de protection de l'environnement de Kahnawake pour faire connaître les TVCC.

Il faut particulièrement mentionner le rôle catalyseur de PENSER dans la création du comité consultatif de la formation sur les énergies renouvelables de CANBIO, de la CCEG et de l'ACCC, et dans celle du Comité consultatif sur l'énergie thermique solaire de PENSER.

Par le truchement de protocoles d'entente et d'autres accords, l'équipe de PENSER partage des ressources et collabore avec le Centre de la technologie de l'énergie de CANMET (CTEC) dans le cadre de programmes tels que RETScreen®, le Programme des énergies renouvelables pour les collectivités éloignées et le Programme des techniques des énergies renouvelables. Elle collabore aussi avec l'Office de l'efficacité énergétique (OEE), notamment par l'intermédiaire du Programme d'encouragement pour les bâtiments commerciaux (PEBC), du Programme d'économie d'énergie dans l'industrie canadienne (PEEIC), de l'Initiative des bâtiments fédéraux (IBF) et de l'Initiative des Innovateurs énergétiques (IIE).

3 **Analyse du contexte :** Relever les défis et saisir les opportunités

Dans le cadre de l'analyse du contexte de PENSER, on a cerné et analysé un certain nombre de facteurs, de tendances, de défis et d'opportunités, qui sont énumérés dans le tableau ci-dessous. Ces renseignements proviennent de travaux de recherche et d'analyses internes, de l'évaluation de PENSER et des consultations tenues auprès des intervenants et des employés. Ils ont influé sur l'évaluation du programme et permis de faire l'inventaire des initiatives sur lesquelles reposent les futures orientations, priorités et objectifs stratégiques de PENSER.

Facteurs	Tendances
• Évaluation de PENSER de 2003 • Consultation des intervenants de 2004 • Instabilité des prix du pétrole et du gaz naturel • Panne d'électricité de l'été 2003 • Plan du Canada sur les changements climatiques de 2002, budgets de 2003 et de 2004 • Introduction des normes pour le portefeuille des énergies renouvelables dans les provinces et territoires	• Plus grande adoption des TVCC en 2003 et en 2004 • Plus grande contribution des TVCC à la réduction des émissions de GES • Plus grand bassin de fournisseurs et de praticiens dans le domaine des énergies renouvelables • Plus grande diversité des options en matière d'énergies renouvelables et plus grande diffusion nationale • Davantage d'investissements dans les mesures liées au changement climatique et au développement durable • Intérêt public renouvelé pour la protection de l'environnement
Défis	**Opportunités**
• Égalité des chances avec les technologies des combustibles fossiles • Capacité de concurrencer les énergies classiques • Sensibilisation et changement d'attitudes et de comportements • Comptabilisation complète des coûts, au-delà de la récupération à court terme • Leadership public et fragmentation de l'industrie	• Plan stratégique à long terme pour les TVCC • Options de financement innovatrices • Recherche de nouveaux créneaux • Intégration du coût complet du cycle de vie dans l'évaluation des projets de TVCC • Achats massifs de TVCC • Constitution d'une réserve de talents dans l'industrie

Facteurs externes

Le Canada n'est pas le seul à faire face à des problèmes concernant l'utilisation des énergies renouvelables. Dans un rapport du Groupe de travail du G8 sur les énergies renouvelables, publié en 2001, on encourage les gouvernements à mettre en place des mesures qui favorisent l'utilisation accrue des systèmes

alimentés aux énergies renouvelables. Au Sommet mondial sur le développement durable qui s'est tenu à Johannesburg en 2002, on a déterminé des domaines d'intervention afin de favoriser l'adoption des énergies renouvelables. Lors de la Conférence internationale sur les énergies renouvelables qui a eu lieu à Bonn en juin 2004, on s'est engagé à promouvoir l'adoption, dans le monde entier, de politiques cohérentes sur les énergies renouvelables afin d'égaliser davantage les chances.

Facteurs internes

PENSER donne suite au premier engagement du discours du Trône prononcé en octobre 2004 en investissant dans la formation et la sensibilisation des gens en vue de stimuler la créativité et la robustesse de l'économie au Canada. Ses activités de démonstration témoignent de sa capacité à transformer des idées brillantes en emplois de qualité et en éventuelles exportations de connaissances, de produits et de services. Dans les budgets de 2003 et de 2004, on a prévu d'énormes ressources pour la lutte contre les changements climatiques et pour la protection de l'environnement.

PENSER contribue au développement économique des régions et des milieux ruraux en donnant de la formation sur les énergies renouvelables et en favorisant l'adoption des systèmes alimentés aux énergies renouvelables, particulièrement dans le nord du Canada. La Stratégie du développement de 2004 de RNCan et la Stratégie pour le Nord du Canada offrent des possibilités de faire décoller le marché des TVCC. En outre, les activités de PENSER peuvent aider le Canada à s'acquitter de ses engagements internationaux liés au Protocole de Kyoto, qui est entré en vigueur le 16 février 2005.

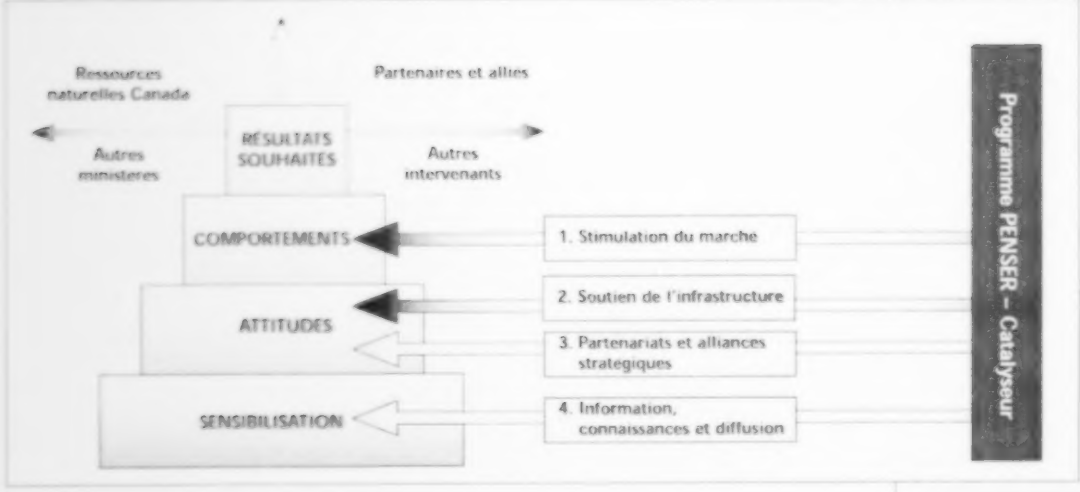
4 La stratégie de PENSER : Faire décoller le marché des TVCC

Nos objectifs stratégiques : Aligner les activités sur les résultats et l'optimisation des ressources

L'équipe de PENSER tentera de réaliser sa vision, sa mission et son but à l'aide de quatre objectifs stratégiques et d'un nouvel équilibre des priorités qui vise à optimiser les dépenses.

Ces quatre objectifs stratégiques favorisent le décollage du marché et transcendent les technologies et les industries. Ils réunissent les résultats de l'évaluation de PENSER de 2003 et de la consultation de l'industrie de 2004. En outre, ils tiennent compte du fait que le marché pour lequel PENSER a joué un rôle de catalyseur a évolué au cours des six dernières années.

PENSER – Catalyseur



Au début du programme, il était important de mettre l'accent sur le développement du marché afin de sensibiliser les consommateurs aux énergies renouvelables, ainsi que sur le soutien de l'infrastructure afin de créer une capacité industrielle et de favoriser l'adoption par le marché. On met maintenant l'accent sur la stimulation du marché par le biais d'incitatifs directs, tout en continuant d'appuyer les partenariats et les alliances stratégiques, de soutenir l'infrastructure et d'échanger les connaissances. Ce nouvel équilibre correspond à l'évolution de PENSER.

Quels incitatifs sont offerts dans le cadre de PENSER?

Les entreprises privées peuvent recevoir un remboursement de 25 p. 100 des coûts d'achat et d'installation d'un système admissible, jusqu'à concurrence de 80 000 $. Ces incitatifs sont aussi offerts aux ministères fédéraux et aux institutions publiques. Les incitatifs pour des projets pilotes de démonstration à l'échelle commerciale destinés au secteur résidentiel sont offerts par des partenaires. Dans les collectivités éloignées, l'incitatif est de 40 p. 100 (voir ***www.rncan.gc.ca/penser****).*

Premier objectif stratégique : Stimulation du marché
Priorité élevée

Stimuler la demande de TVCC par les utilisateurs finaux de certains marchés cibles prioritaires.

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- augmenter les incitatifs pour accroître le taux de pénétration des TVCC;
- lancer des projets pilotes à l'échelle commerciale afin de démontrer la viabilité des TVCC dans le secteur résidentiel;
- expérimenter d'autres formes d'incitatifs, par exemple les incitatifs basés sur le rendement;
- encourager les gestionnaires des installations fédérales à utiliser davantage les TVCC.

Résultats attendus
• Agrandissement du marché des TVCC et pénétration de créneaux prometteurs
• Plus grande contribution des TVCC à la réalisation d'économies d'énergie et à la réduction des émissions de GES
• Multiplication à grande échelle des projets pilotes sur les TVCC et économies d'échelle accrues
• Diversification des incitatifs et mise en œuvre accrue de PENSER dans les installations fédérales

Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques
Priorité moyenne à élevée

Poursuivre la collaboration avec les partenaires actuels de l'industrie des TVCC et favoriser les alliances stratégiques avec des publics cibles, notamment les Autochtones et les collectivités nordiques.

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- renforcer l'infrastructure au moyen de partenariats et d'alliances stratégiques;
- appuyer les organisations qui peuvent influer sur l'adoption des TVCC;
- créer et élargir les partenariats avec des organisations qui servent les collectivités nordiques et autochtones;
- encourager les partenaires et les alliés à élaborer des plans stratégiques pour accélérer la croissance de l'industrie des TVCC;
- appuyer la création et l'autonomie des réseaux des TVCC;
- établir des mécanismes officiels de coordination avec d'autres programmes destinés aux bâtiments fédéraux et au transfert de la technologie.

Résultats attendus

- Plus grande participation des services publics d'énergie et élargissement du modèle de marketing de la CCEG
- Évaluation d'un plus grand nombre de partenariats et d'alliances ciblés selon un nouveau cadre de rendement
- Émergence de réseaux de champions des TVCC dans les gouvernements, l'industrie et les collectivités
- Intégration des TVCC à la stratégie canadienne de l'énergie et à l'approvisionnement énergétique
- Collaboration systématique de l'équipe de PENSER avec l'OEE, le CTEC et d'autres ministères fédéraux

Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure *Priorité moyenne*

Renforcer la capacité de l'industrie des énergies renouvelables et l'infrastructure de production, de diffusion et de gestion de TVCC de qualité.

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- favoriser la formation des intervenants tout au long de la chaîne d'approvisionnement :
  - techniciens, installateurs, dépositaires, etc.;
  - architectes, concepteurs, ingénieurs, etc.;
  - promoteurs, assureurs, prêteurs, etc.;
- mettre à jour les logiciels de simulation et d'autres outils pour améliorer l'analyse de la faisabilité d'un projet;
- contribuer à l'élaboration de normes et de protocoles de certification des TVCC;
- élaborer et mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action pour la formation sur les énergies renouvelables à l'intention du Réseau des collèges communautaires du Canada.

Résultats attendus

- Sensibilisation accrue de certains intervenants aux TVCC et recommandations accrues sur l'adoption des TVCC
- Plus grande disponibilité de logiciels et d'autres outils pour la simulation de la conception et l'aide à la décision
- Plus de normes à jour, de protocoles de certification et d'installations fiables de TVCC
- Plus grand nombre de cours donnés et de technologues, techniciens et installateurs formés

Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion

Priorité faible à moyenne

Accroître la sensibilisation, les connaissances et la compréhension des marchés et des avantages au sujet des TVCC.

Dans le cadre de PENSER, on entreprendra les activités suivantes :

- réaliser des études de marché sur les besoins, les attitudes et les motivations des consommateurs;
- collecter, analyser et communiquer systématiquement des données sur l'industrie, les systèmes et les marchés des TVCC;
- appuyer les activités promotionnelles des partenaires et des alliés afin d'accroître les connaissances des consommateurs au sujet des caractéristiques des TVCC et des possibilités connexes;
- poursuivre la publication et la diffusion sur Internet et entreprendre d'autres activités de communication telles que :

– des séminaires, des ateliers, des publications;
– la gestion électronique des projets liés à PENSER;
– des manifestations et du matériel publicitaire.

Résultats attendus

- Segmentation du marché à jour et précise
- Statistiques à jour et précises sur la taille du marché des TVCC, ses possibilités et les tendances de sa croissance
- Plus grande sensibilisation des décideurs et du grand public aux avantages des TVCC
- Plus grand accès en ligne aux produits et aux services offerts par PENSER
- Plus grande adoption des TVCC par les gouvernements, les entreprises, les collectivités et les particuliers du Canada

5 Plan d'action de PENSER : Mettre en œuvre la stratégie

Les quatre objectifs stratégiques seront mis en œuvre à l'aide du plan d'action opérationnel de PENSER.

Ce plan est résumé dans le tableau ci-dessous, où l'on présente les activités clés, les résultats attendus et les principaux responsables, ainsi que les réalisations pour la période du 1er avril 2004 au 31 mars 2007.

PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC

Activités clés	Résultats attendus et principaux responsables, 2004-2007	Réalisations
Premier objectif stratégique : Stimulation du marché. Stimuler la demande de TVCC par les utilisateurs finaux de certains marchés cibles prioritaires. ***Priorité élevée***		
1.1 Incitatifs financiers directs 1.2 Projets pilotes résidentiels à l'échelle commerciale 1.3 Projets pilotes axés sur le rendement 1.4 Plus grande mise en œuvre de PENSER dans les installations fédérales	– 8 projets pilotes (RNCan) – installation de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse (RNCan) – installation de 6 000 PG (CCEG)	**Expansion du marché des TVCC et réduction des émissions de GES**
Deuxième objectif stratégique : Partenariats et alliances stratégiques. Poursuivre la collaboration avec les partenaires actuels de l'industrie des TVCC et favoriser les alliances stratégiques avec des publics cibles, notamment les Autochtones et les collectivités nordiques. ***Priorité moyenne à élevée***		
2.1 Contribution aux partenariats et alliances à valeur ajoutée actuels et nouveaux 2.2 Soutien des nouvelles coalitions et des réseaux des champions des énergies renouvelables 2.3 Planification des activités par les partenaires et les alliés 2.4 Coordination avec les intervenants des programmes axés sur les bâtiments	– Partenariat avec la Coalition canadienne de l'énergie géothermique (CCEG) – Établissement de deux nouveaux partenariats prévoyant d'autres mécanismes de prestation (RNCan) – Maintien des partenariats actuels (RNCan) – Nouveau cadre pour le rendement des partenariats (RNCan) – Collaboration systématique avec l'OEE, le CTEC, etc., particulièrement en ce qui a trait au milieu bâti (RNCan)	**Partenariats et alliances stratégiques à valeur ajoutée**
Troisième objectif stratégique : Soutien de l'infrastructure. Renforcer la capacité de l'industrie des énergies renouvelables et l'infrastructure de production, de diffusion et de gestion de TVCC de qualité. – ***Priorité moyenne***		
3.1 Formation des fournisseurs et des animateurs 3.2 Mise à jour des logiciels de simulation et des outils 3.3 Mise à jour des normes et des protocoles de certification 3.4 Stratégie et plan d'action pour la formation sur les énergies renouvelables	– Une nouvelle norme CSA (industrie des TVCC) – Mise à jour des outils logiciels (industrie) – Nombre de praticiens et de citoyens formés (industrie) – Nombre de concepteurs et d'installateurs agréés (industrie) – 40 ateliers sur la conception et l'installation (RNCan) – Ateliers sur RETScreen® (RNCan-CTEC) – Nombre de cours sur les énergies renouvelables offerts dans les collèges (ACCC)	**Renforcement de l'infrastructure des TVCC et augmentation du bassin de praticiens compétents en TVCC**

PENSER à l'œuvre : Infrastructure de l'industrie des TVCC (suite)		
Activités clés	**Résultats attendus et principaux responsables, 2004-2007**	**Réalisations**
Quatrième objectif stratégique : Information, connaissances et diffusion. Accroître la sensibilisation, les connaissances et la compréhension des marchés et des avantages au sujet des TVCC. ***Priorité faible à moyenne***		
4.1 Étude de marché sur les utilisateurs finaux 4.2 Analyse et déclaration des données 4.3 Promotion et sensibilisation 4.4 Activités de communication	– Trois études de marché, trois sondages et trois rapports annuels – Dix nouveaux documents de marketing; 12 ateliers de sensibilisation – Quarante conférences, foires commerciales et séminaires – Augmentation annuelle de 10 p. 100 du nombre de demandes d'information – Augmentation de 400 p. 100 du nombre de demandes d'incitatifs financiers offerts par PENSER	**Plus grand nombre d'utilisateurs et meilleure connaissance du marché chez les publics cibles de PENSER**

6 Leadership innovateur : Changer la gestion de PENSER

S'organiser pour obtenir des résultats

La structure organisationnelle de la DERE et ses fonctions opérationnelles ont été simplifiées afin de lui permettre de soutenir PENSER. Ces changements donnent suite aux recommandations issues de l'évaluation du programme de 2003 et de la consultation des intervenants de 2004, qui sont énumérées ci-dessous.

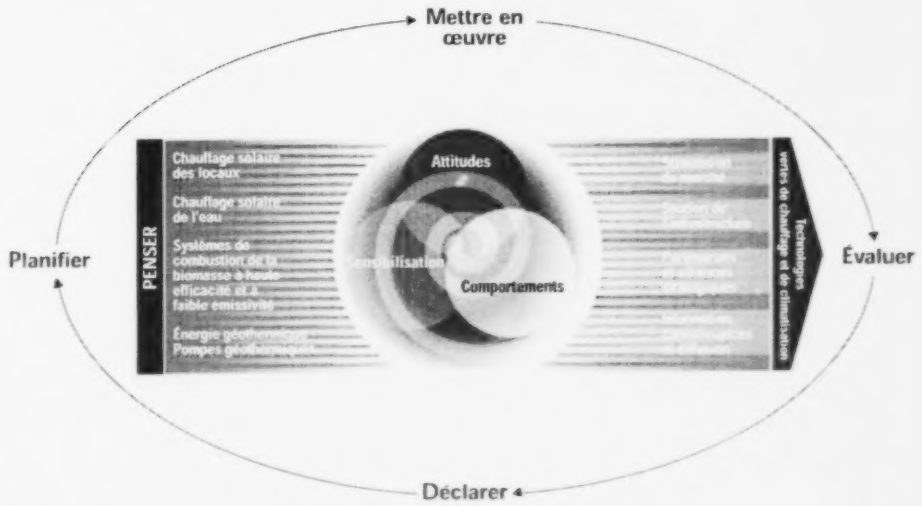
L'évaluation de PENSER (**www2.rncan.gc.ca/dmo/aeb/francais/reportdetail.asp?x=244&type=rpt**) révèle notamment que les dépenses correspondent aux objectifs. On y souligne aussi des aspects qui doivent être améliorés (encadré à droite). En 2004, l'équipe de PENSER a demandé au Conference Board du Canada de consulter les intervenants. On a demandé à des associations industrielles, notamment CANBIO, la SCES, la CCEG et CanSIA, de donner leur avis sur les objectifs de PENSER, le contexte stratégique des énergies renouvelables et des TVCC, les activités liées au développement du marché, les activités liées à l'infrastructure industrielle et les incitatifs.

On a déjà modifié PENSER de façon à donner suite à la plupart des recommandations. Les autres recommandations seront mises en œuvre au moyen du présent plan d'action.

Recommandations issues de l'évaluation de PENSER

1. *Mettre à jour la justification et les objectifs du programme.*
2. *Élaborer un plan d'activités qui prévoit des ressources pour évaluer le rendement.*
3. *Envisager de réduire progressivement les incitatifs pour la biomasse et évaluer l'efficacité des incitatifs pour l'énergie solaire.*
4. *Accroître l'harmonisation officielle avec les autres programmes connexes de RNCan et consulter au sujet des approches « à guichet unique ».*
5. *Envisager d'offrir des incitatifs au secteur résidentiel et pour d'autres énergies renouvelables.*
6. *Stabiliser davantage le contexte organisationnel du programme.*

Cadre de gestion stratégique de PENSER



Le premier plan d'activités stratégique 9-51 officiel de PENSER constitue une étape qui intègre les activités du programme dans un cadre de planification stratégique et de responsabilisation axée sur les résultats.

Dans le continuum de planification, de mise en œuvre, d'évaluation et de déclaration, illustré à la page 15, la progression et le rendement seront suivis et déclarés en fonction des quatre objectifs stratégiques de PENSER. Les renseignements seront analysés de façon à permettre une évaluation interne et externe en temps et lieu.

Améliorer la planification, le contrôle et la déclaration du rendement

Premier plan d'activités stratégique : Faire décoller le marché des TVCC

Dans le premier plan d'activités stratégique 9-51 de PENSER, on formule une approche stratégique qui correspond davantage aux attentes des intervenants et qui fait partie intégrante de leur réussite. Ce plan s'inspire des réalisations de PENSER des six dernières années et est aligné sur les priorités fédérales et ministérielles. L'approche stratégique qui en résulte permettra de solidifier la planification à long terme qui sera entreprise au début de l'exercice 2005-2006.

Modification des modalités et conditions

Les modalités et conditions de PENSER ont été modifiées de la façon suivante :

- le rétablissement des capteurs à tubes sous vide en fonction de certains critères d'admissibilité fondés sur le rendement;
- la réduction des incitatifs accordés pour les systèmes de combustion de la biomasse, qui passeront de 25 p. 100 en 2004-2005 à 15 p. 100 en 2005-2006 et à 10 p. 100 en 2006-2007;
- l'acceptation des systèmes admissibles utilisés pour les procédés industriels (déduction pour amortissement, catégorie 43.1, *Règlement de l'impôt sur le revenu*);
- l'offre d'incitatifs pour les projets pilotes à l'échelle commerciale destinés au secteur résidentiel;
- l'expérimentation des incitatifs pour la production de chaleur et les études de faisabilité.

Gestion et déclaration du rendement

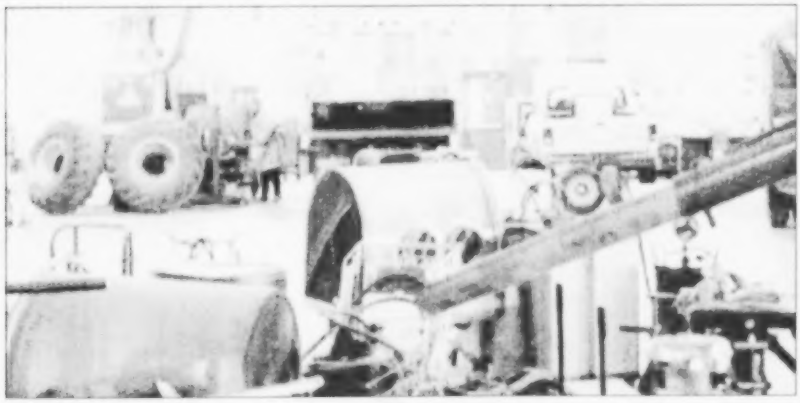
On produira trois rapports annuels aux fins de PENSER. La section 5 du plan d'action opérationnel de PENSER et les résultats et objectifs particuliers qu'elle contient constituent le cadre de ces rapports, qui indiqueront si les résultats correspondent aux buts prévus pour chaque objectif stratégique. En outre, on fera des comparaisons avec les exercices précédents. Des vérifications et

évaluations de PENSER seront entreprises en temps opportun afin de permettre d'envisager le prolongement du programme. De plus, les succès seront évalués en fonction des réalisations globales attendues.

Attribution des ressources

On procédera à une restructuration de la DERE afin de clarifier les responsabilités liées à la réalisation de PENSER. Le financement favorisera l'établissement de partenariats avec des organisations qui sont en mesure de stimuler l'expansion du marché des TVCC et l'augmentation des ressources. Cependant, les contributions versées aux partenaires seront limitées au cours des trois prochaines années. On aura recours à un cadre d'évaluation du partenariat pour évaluer les demandes de partenariat avec la DERE présentées par des associations industrielles et des alliés, afin de déterminer l'utilité des fonds publics investis. Le tableau suivant présente une estimation des ressources budgétaires attribuées à chaque objectif stratégique.

Réalisations globales attendues	Buts (jusqu'à mars 2007)
Estimation de l'adoption des systèmes	Installation prévue de 600 systèmes thermiques solaires actifs et systèmes de combustion de la biomasse, ainsi que de 6 000 pompes géothermiques
Estimation des économies d'énergie	2,55 millions de gigajoules (pour les trois années, et en fonction du financement prévu jusqu'en 2007)
Estimation de la réduction des émissions de GES	0,284 mégatonne d'éq CO_2 (pour les trois années, et en fonction du financement prévu jusqu'en 2007)



Estimation du budget de PENSER pour 2004-2007 (en milliers de dollars)

	2004-2005	2005-2006	2006-2007	Total pour 3 ans
Stimulation du marché				
Incitatifs	3 000 $	3 000 $	3 085 $	9 085 $
Projets pilotes	190	600	300	1 090
Services professionnels et autres	150	100	40	290
Total partiel	**3 340**	**3 700**	**3 425**	**10 465**
Partenariats stratégiques				
Actuels				
– CCEG	1 875	1 700	0	3 575
– Autres	525	425	235	1 185
Nouveaux	25	100	100	225
Total partiel	**2 425**	**2 225**	**335**	**4 985**
Renforcement de l'infrastructure				
Protocoles d'entente sur les services (OEE, CTEC, etc.)	554	380	310	1 244
Projets pilotes de formation	40	41	20	101
Création d'outils et d'applications	40	60	15	115
Élaboration et mise à jour de normes (CSA)	30	40	30	100
Soutien de la certification des chauffe-eau solaires	30	100	0	130
Services professionnels et autres	150	40	20	210
Total partiel	**844**	**661**	**395**	**1 900**
Information, connaissances et diffusion				
Réimpression, entreposage et distribution	110	40	20	170
Études de marché et vérifications du programme	30	90	110	230
Collecte, analyse et déclaration des données	70	100	20	190
Mise à jour des publications et du site Web	25	13	26	64
Promotion et communications	80	15	10	105
Services professionnels et autres	150	35	10	195
Total partiel	**465**	**293**	**196**	**954**
Gestion et soutien du programme				
Salaires et avantages sociaux	708	708	578	1994
Impôt des sociétés et locaux	420	400	134	954
Total partiel	**1 128**	**1 108**	**712**	**294**
Montant total proposé	**8 202 $**	**7 987 $**	**5 063 $**	**21 252 $**

7 **L'avenir :** Favoriser la transformation du marché des TVCC

L'augmentation de la population et du nombre de ménages au Canada, et l'accroissement concomitant de la surface de plancher utile, offrent des possibilités de croissance à l'industrie des TVCC. Chaque année, les Canadiens et les Canadiennes continuent de dépenser des milliards de dollars pour chauffer et climatiser les maisons et les bureaux et mettre en œuvre les procédés industriels. Cela représente pour l'énergie tirée de la biomasse, l'énergie thermique solaire active et l'énergie géothermique d'immenses possibilités techniques et économiques qu'il nous reste à exploiter pleinement.

Il est bien connu que la mise en œuvre des TVCC contribue à remplacer les sources d'énergie classiques telles que le pétrole, le gaz naturel et l'électricité. L'utilisation accrue des TVCC pourrait se traduire par de plus grandes réductions des émissions de GES, particulièrement celles qui proviennent du milieu bâti. Ces réductions favorisent le développement économique, les collectivités et l'emploi durables. Elles favorisent aussi la consommation durable des ressources, la création de richesses et surtout, la santé et le confort de la population du Canada.

Ainsi, les TVCC contribuent aux objectifs et aux engagements stratégiques du Canada liés à la mise en œuvre du Protocole de Kyoto et à la lutte contre les changements climatiques. Elles permettent aux consommateurs d'avoir un plus grand choix et une plus grande confiance dans les énergies renouvelables, tout en augmentant la sécurité énergétique du Canada et sa capacité d'exportation. Bien que l'adoption des TVCC et la capacité de l'industrie des TVCC augmentent, il reste à relever des défis liés à l'infrastructure et à supprimer d'autres obstacles persistants. Il faut faire encore beaucoup de travail pour réaliser les possibilités techniques et économiques qu'offrent les TVCC viables.

En 2005-2006, on préparera une analyse de rentabilisation aux fins du prolongement de PENSER. On explorera d'autres mécanismes d'exécution de façon à exercer une plus grande influence sur la transformation du marché des TVCC. Les priorités de PENSER seront établies en fonction des expériences passées et des leçons apprises et viseront à faire progresser les TVCC canadiennes.

Par-dessus tout, les objectifs de PENSER auront été atteints lorsque le marché des TVCC aura pris son envol et que celles-ci représenteront une part importante de l'approvisionnement énergétique intégré du Canada.

Canada